

L89 ANSWER 2 OF 2 WPIINDEX COPYRIGHT 2004 THOMSON DERWENT on STN
ACCESSION NUMBER: 1985-162122 [27] WPIINDEX Full-text
DOC. NO. CPI: C1985-070845
TITLE: Salt-containing dentifrice compsn. - containing sodium alkyl-sulphate and N-acyl glutamate as foaming agents.
DERWENT CLASS: B05 B06 D21 E19 E34
PATENT ASSIGNEE(S): (KAOS) KAO CORP
COUNTRY COUNT: 1
PATENT INFORMATION:

PATENT NO	KIND	DATE	WEEK	LA	PG
JP 60092208	A	19850523 (198527)*		7	
JP 61056214	B	19861201 (198652)			

APPLICATION DETAILS:

PATENT NO	KIND	APPLICATION	DATE
JP 60092208	A	JP 1983-199761	19831025

PRIORITY APPLN. INFO: JP 1983-199761 19831025

AN 1985-162122 [27] WPIINDEX Full-text

AB JP 60092208 A UPAB: 19930925

Compsn. (I) is compounded of a sodium alkylsulphate (II) and an N-acyl-glutamate (III) as foaming agents. NaCl is present in an amount of 5-30 weight%. (II) is mixed in an amount of 0.1-3 weight%. (III) is mixed in an of 0.1-3 weight%.

(II) is e.g. sodium laurylsulphate or sodium myristylsulphate. (III) is e.g. an alkali metal (e.g. sodium or potassium), ammonium, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamine or arginine salt of N-lauroylglutamic acid, N-myristoylglutamic acid or N-palmitoylglutamic acid.

ADVANTAGE - (I) has excellent foaming property and the feel, and shows no modification under long term storage. (I) is useful for the prevention or treatment of periodontosis such as pyorrhea alveolaris.

0/0

④日本国特許庁 (JP) ④特許出願公開
 ④公開特許公報 (A) 昭60-92208

④Int.Cl.
 A 61 K 1/22

識別記号
 場内整理番号
 6675-4C

④公開 昭和60年(1985)5月23日

審査請求 有 発明の数 1 (全7頁)

④発明の名称 塩化ナトリウム含有歯磨組成物

④特 願 昭58-199761
 ④出 願 昭58(1983)10月25日

④発明者 辻 田 錠 栃木県芳賀郡市貝町大字赤羽2606-6
 ④発明者 田 中 達 健 栃木県芳賀郡市貝町大字赤羽2606-6
 ④発明者 加 藤 仁 司 宇都宮市石井町2990-8
 ④出願人 花王石鹼株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
 ④代理人 弁理士 有賀 三幸 外2名

明細書

1. 発明の名称

塩化ナトリウム含有歯磨組成物

2. 特許請求の範囲

1. 塩化ナトリウムを含有する歯磨において、
 防抱滑として、アルキル硫酸ナトリウムと
 ヒ・アシルグルタミン酸塩を配合したことを
 特徴とする塩化ナトリウム含有歯磨組成物。
2. 塩化ナトリウムを5~80重量%含有する
 特許請求の範囲第1項記載の歯磨組成物。
3. アルキル硫酸ナトリウムを0.1~3重量%
 配合した特許請求の範囲第1項又は第2項記
 載の歯磨組成物。
4. ヒ・アシルグルタミン酸塩を0.1~2重量%
 を配合した特許請求の範囲第1項乃至第3項

の何れか1項記載の歯磨組成物。

3. 発明の詳細を説明

本発明は塩化ナトリウム含有歯磨組成物、
 更に詳しくは高濃度の塩化ナトリウムを含有
 する強烈性の良好な歯磨組成物に関する。

塩化ナトリウムが歯内炎や歯槽膜等などの
 歯周疾患に対して予防、治療効果を有するこ
 とは周知である。この塩化ナトリウムを歯磨
 に配合して使用することは非常に有用な方法
 であり、これにより歯周疾患の症状が改善す
 ることが臨床的に確認されている。

ところで、歯磨には清浄効果を高め、かつ
 並かを独立によって良好な使用感を与える目
 的で発泡剤が配合されている。そして、通常
 は強酸と安全性の高さからアルキル硫酸ナト

特開昭60-92206(2)

リウムが発泡剤として使用されている。

しかしながら、高濃度の塩化ナトリウムを歯磨に配合すると塩析効果などによつてアルキル硫酸ナトリウムの活性が著しく損われ、その歯磨は低活性性の使用感の悪いものになつてしまつ。

このような塩化ナトリウム含有歯磨の低活性性を改善するためにはアルキル硫酸ナトリウムなどのアニオン系界面活性剤とアルブミンを組合せたり(特開昭55-120510号)、アルキル硫酸ナトリウムと非イオン系界面活性剤を配合する(特開昭57-106606号)などの試みがなされている。アルキル硫酸ナトリウム单独でも通常の添加量(約2重量%)よりも多く配合すれば活性性はある程度改善

できるが、その場合にはアルキル硫酸ナトリウムが口腔粘膜を刺激して創傷を増加する危険がある。従つて、アルキル硫酸ナトリウムの配合量を増加させずに他の補助剤を配合することで活性性を改良することが望まれている。

しかしながら、発泡補助剤としてアルブミンを使用する歯磨においては、アルブミンがタンパク質であるため、アルブミンが長期保存により吸収する危険がある。また、発泡補助剤として非イオン系界面活性剤を使用する歯磨においては、歯磨の香料を悪くするものが多々ない。

そこで、本発明者らは、長期保存によつても活性することなく、また歯磨の使用感も良

- 3 -

なわない発泡補助剤を見出すべく幾種研究した結果、通常の添加量(約2重量%)以下のアルキル硫酸ナトリウムにヨ-アシルグルタミン酸塩を組合せ配合すると、活性性が相乗的に改善され、使用感が良く、長期保存によつても活性することがないことを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、塩化ナトリウムを含有する歯磨において、発泡剤として、アルキル硫酸ナトリウムとヨ-アシルグルタミン酸塩を配合してなる塩化ナトリウム含有歯磨組成物を提供するものである。

本発明で発泡剤として使用するアルキル硫酸ナトリウム及びヨ-アシルグルタミン酸塩は例れもアニオン系界面活性剤であり、特開

- 4 -

昭55-12051号公報に付、アルブミンと配合するアニオン系界面活性剤は2種以上を併用できる旨記載されている。しかしながら、同公報には、歯磨組成物中に活性原質である塩化ナトリウムを高濃度で配合すると、何れのアニオン系界面活性剤もその発泡作用が著しく損われること、そしてこれはアルブミンとの組合せによつて初めて改善されることが記載されている。このように塩化ナトリウムを高濃度に含有する歯磨組成物においては、アニオン系界面活性剤を1種又は2種以上組合せて使用しても活性性の良好な歯磨組成物を得ることができないとするのが今までの技術水準であつた。

斯かる実情において、本発明者らは、多く

特開昭60-92208(3)

のエニオン系界面活性剤の中で、アルキル硫酸ナトリウムヨウ・アシルグルタミン酸塩を併用すると、特異的に高塩化ナトリウム中の発泡性が相乗的に増大されることを見出したものであり、かかる事実は從来全く予想されなかつた極めて驚くべき新知見である。

本発明で使用する発泡剤の1つであるアルキル硫酸ナトリウムとしては、例えばラウリル硫酸ナトリウム、ミリスチル硫酸ナトリウムなどが挙げられる。またヨウ・アシルグルタミン酸塩としては、例えばヨウ・ラウロイルグルタミン酸塩、ヨウ・ミリストイルグルタミン酸塩、ヨウ・パルミトイールグルタミン酸塩などがあげられ、塩部分としては、ナトリウム塩、カリウム塩等のアルカリ金属塩、アンモニウム、ヒドロキシエチルセルロース、ポリビニルアルコール等の粘結剤；サツカリンナトリウム、グリセリルチエン酸、ステビオサイド、アスパルテーム等の甘味剤；メントール、カルボン、アネットール等の香料；堿化リゾチム、チキストラナーゼ、酵素酵素、ムタナーゼ、クロルヘキシジン、ソルビン酸、アレキシジン、ヒノキオール、セテルビリシニウム、アルキルグリシン、アルキルジアミノエチルグリシン塩、モノフルオロリン酸ナトリウム、フッ化ナトリウム、水溶性第1もしくは第2リン酸塩、第4級アンモニウム化合物などの堿基成分が使用される。

本発明の歯磨組成物において、塩化ナトリウムの配合割合は、通常5～30質量%であ

るが、モノエタノールアミン塩、ジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩、アルギニン塩などが挙げられる。

また、本発明において、塩化ナトリウムは適當の試験の他、食用塩、岩塩、海水塩等が使用できる。

本発明歯磨組成物のその他の成分としては、歯磨に通常使用される公知の成分を用いることができる。例えば、第2リン酸カルシウム、次酸カルシウム、ピロリン酸カルシウム、不溶性メチリン酸ナトリウム、無水ケイ酸等の研磨剤；グリセリン、ソルビト、プロピレングリコール、ポリエチレングリコールなどの保湿剤；カルボキシメチルセルロース、カラギーナン、アルギン酸ナトリウム、ビーガ

- 7 -

ム、ヒドロキシエチルセルロース、ポリビニルアルコール等の粘結剤；サツカリンナトリウム、グリセリルチエン酸、ステビオサイド、アスパルテーム等の甘味剤；メントール、カルボン、アネットール等の香料；堿化リゾチム、チキストラナーゼ、酵素酵素、ムタナーゼ、クロルヘキシジン、ソルビン酸、アレキシジン、ヒノキオール、セテルビリシニウム、アルキルグリシン、アルキルジアミノエチルグリシン塩、モノフルオロリン酸ナトリウム、フッ化ナトリウム、水溶性第1もしくは第2リン酸塩、第4級アンモニウム化合物などの堿基成分が使用される。

- 8 -

る。また、アルキル硫酸ナトリウムの配合割合は、0.1～3質量%、好ましくは0.5～3質量%であり、ヨウ・アシルグルタミン酸塩の配合割合は、0.1～3質量%、好ましくは0.2～1.0質量%である。

以上のように、本発明の歯磨組成物は、高強度の塩化ナトリウムを配合しても優れた発泡性を示し、使用感が良好で、歯磨歯垢等の歯周疾患の予防、治療上もわめて有用である。

以下に、試験例、実施例をもつて本発明を詳細に説明する。

試験例

発泡剤として、ラクリル硫酸ナトリウム単独を用いた白扇とラクリル硫酸ナトリウムにヨウ・ラウロイルグルタミン酸ナトリウムを組

合わせた歯磨を第1表の如く調製し、その発泡状態を発泡量測定により判断した。また、塩化ナトリウムの量は0~30重量%の範囲で変化させた。

第1表

成 分	本発泡量用1	比較歯磨1
カルボキシメチルセルロース	1.0(重量%)	1.0(重量%)
グリセリン	5.0	5.0
ソルビット液(60%)	10.0	10.0
第2リン酸カルシウム(二水和物)	35.0	35.0
氷水ケイ酸	2.0	2.0
サツカリンナトリウム	0.1	0.1
ラクリル酸ナトリウム	1.5	2.0
ジ-ラクロイルグルタミン酸ナトリウム	0.5	-
食塩	0~30.0	0~30.0
保存料	0.05	0.05
着色料	0.6	0.6
利潤水	適量	適量
計	100.0	100.0

- 11 -

つて発泡性が著しく低下するが、ラクリル酸ナトリウムとジ-ラクロイルグルタミン酸ナトリウムを3:1の割合で組合わせて配合した場合は、発泡性の低下は極めてわずかであつた。尚第1図中、○—○はラクリル酸ナトリウム1.5重量%とジ-ラクロイルグルタミン酸ナトリウム0.5重量%配合したもので、●—●はラクリル酸ナトリウム2.0%を配合したものと示す。

試験例2

発泡剤として、ラクリル酸ナトリウム単独を用いた歯磨(比較歯磨2)とラクリル酸ナトリウムにジ-ラクロイルグルタミン酸ナトリウムを組合わせた歯磨(本発泡歯磨2)、更にラクリル酸ナトリウムにジ-ラクロイ

特開昭60-92208(4)

発泡量の測定は、まず被試歯磨(本発泡歯磨1及び比較歯磨1)を利潤水で3倍に希釈し、この希釈液100mlを400mlのメスクリンダー(内径6.5mm)に入れ、30°Cの恒温槽中に置いて反転振拌機(1000 rpm, 6秒毎に反転、4枚羽スクリュー、直径5.0mm)を用いて3分間操作した。発泡量は次式の如く操作前の希釈液量と操作停止直後の見掛けの液量の差として求めた。

$$\text{発泡量 (ml)} = (\text{操作直後の見掛け容量 (ml)}) - (\text{操作前の容量 (ml)})$$

歯磨中の塩化ナトリウム配合量と発泡量の関係を第1図に示す。この結果より、発泡剤としてラクリル酸ナトリウム単独を用いた場合は、塩化ナトリウムの配合量の増加に伴

- 12 -

ルサルコシン酸ナトリウムを組合わせた歯磨(比較歯磨3)、ラクリル酸ナトリウムにジ-メレファインスルホン酸ナトリウムを組合わせた歯磨(比較歯磨4)をそれぞれ第2表の如く調製し、ラクリル酸ナトリウムの配合量を0~24重量%の範囲で変化させたときの発泡量を求めた。その結果を第2図に示す。

以下省略

第 2 図

	本実験結果				比較結果 4
	比較結果 2	比較結果 3	比較結果 4	1.0 (実量)	
カルボキシメチルセルロース	1.0 (実量)	1.0 (実量)	1.0 (実量)	1.0 (実量)	
グリセリン	5.0	5.0	5.0	5.0	
ソルビット液 (60%)	10.0	10.0	10.0	10.0	
第2リン酸カルシウム (二水和塩)	35.0	35.0	35.0	35.0	
純水ケイ酸	2.0	2.0	2.0	2.0	
サツカリンナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	
ラクリル酸版ナトリウム	0~2.4	0~2.4	0~2.4	0~2.4	
ヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウム	0.5	—	—	—	
ヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウム	—	—	—	0.5	
ヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウム	—	—	—	15.0	
食塩	16.0	16.0	16.0	16.0	
保存料	0.05	0.05	0.05	0.05	
香料	0.8	0.8	0.8	0.8	
精製水	—	—	—	—	
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 15 -

量に加算したものを示す。

第2図の結果より、ラクリル酸版ナトリウムとヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウムを組合わせて配合した場合に、発泡量が相加的であるならば、測定値は---線上にあるはずであるが、実際は○---○上にあり、発泡量は相乘的に増加したことがわかる。また、ラクリル酸版ナトリウムとヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウムを組合わせて配合したものは、ラクリル酸版ナトリウムとヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウム以外のアニオン系界面活性剤の組合わせよりもはるかに発泡効果が優れていることがわかる。

実施例 1

カルボキシメチルセルロース 1.0 (実量)

特開昭50-92208(5)

なれど、第2図において○---○はラクリル酸版ナトリウム単独を配合した場合の発泡量を示しく比較結果 2)、○---○はラクリル酸版ナトリウム 0.5 実量を配合した場合の発泡量を示す(本実験結果 2)。更に、△---△はラクリル酸版ナトリウム 0.5 実量を配合した場合の発泡量(比較結果 3)、▲---▲はラクリル酸版ナトリウム 0.5 実量を配合した場合の発泡量(比較結果 4)をそれぞれ示す。また---線はヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウムを単独で配合したときの発泡量を、ラクリル酸版ナトリウムを単独で配合したときの発泡

- 16 -

グリセリン	5.0
ソルビット液 (60%)	10.0
第2リン酸カルシウム (二水和塩)	45.0
純水ケイ酸	1.0
サツカリンナトリウム	0.1
ラクリル酸版ナトリウム	1.8
ヨーラクロイルグルタミン酸ナトリウム	0.5
食塩	10.0
保存料	0.05
香料	0.8
精製水	—
計	100.0
実施例 2	
カルボキシメチルセルロース	0.5 (実量)
カラギーナン	0.5

- 17 -

- 59 -

- 18 -

特開昭60-92208(6)

プロピレングリコール	2.0	グリセリン	7.0
ソルビット液(60%)	15.0	ソルビット液(60%)	10.0
炭酸カルシウム	45.0	水酸化アルミニウム	40.0
無水ケイ酸	1.5	無水ケイ酸	1.0
サクカリソナトリウム	0.8	サクカリソナトリウム	0.3
ラウリル硫酸ナトリウム	1.8	カリスチル硫酸ナトリウム	2.0
ヨーリスチルアルタミン酸ナトリウム	0.5	ヨーラウリルアルタミン酸ナトリウム	0.5
食塩	9.0	稻穀油	15.0
保存料	0.05	保存料	0.05
香料	0.8	香料	0.8
精製水	適量	精製水	適量
	100.0		100.0

実施例 3

カルボキシメチルセルロース	0.8 (重量%)
ヒドロキシメチルセルロース	0.3

- 19 -

グリセリン	7.0
ソルビット液(60%)	15.0
第2リン酸カルシウム(二水和物)	35.0
無水ケイ酸	1.5
サクカリソナトリウム	0.3
ラウリル硫酸ナトリウム	2.0
ヨーリスチルアルタミン酸ナトリウム	0.5
食塩	10.0
保存料	0.05
香料	0.8
精製水	適量
	100.0

実施例 1～6 の組成物について、試験、
例 1 の発泡量の測定法に準じて発泡試験を行
ない、更にパネラー 5 名による供用感の官能

実施例 4

カルボキシメチルセルロース	0.8 (重量%)
カラギーナン	0.5

- 20 -

評価を行なつた。その結果を第 8 表に示す。

第 8 表

組成物	発泡量 (ml)	総合評価
実施例 1	210	良 好
2	195	良 好
3	205	良 好
4	200	良 好

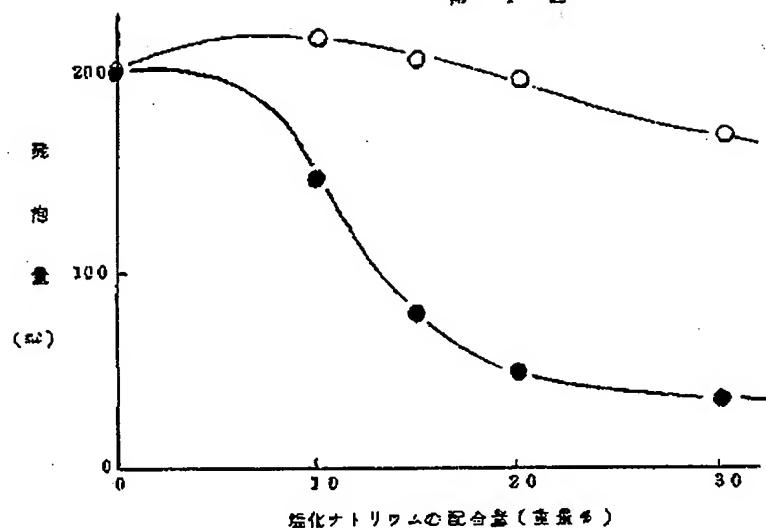
以上のように、実施例 1～4 の組成物
はいずれも発泡量も総合評価も良好であつた。
よつて、本発明の塩化ナトリウム含有量は
筋肉炎の予防、治療に非常に有用である。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は、塩化ナトリウム配合量と発泡量
の関係を示す図面であり、第 2 図は本発明組
成の発泡量の相乗的増加を示す図面である。

特開昭60-92208(7)

第 1 図



第 2 図

